

MEMORY CARD ADAPTOR

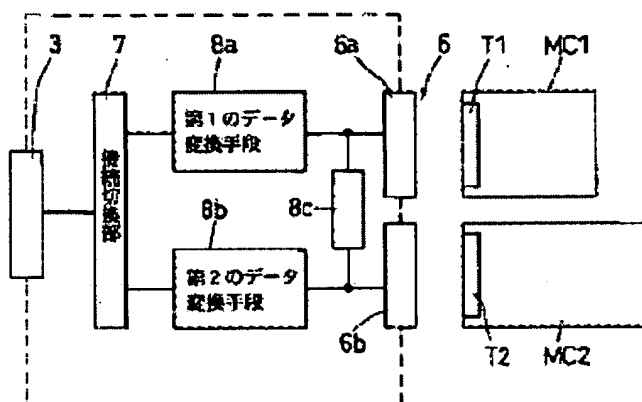
Patent number: JP2001306182
Publication date: 2001-11-02
Inventor: KANESHIRO TETSUYA; HIRAOKA TAKASHI;
YAMAMOTO KATSUHIKO
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Classification:
- International: G06F1/16; G06F1/18; G06F3/08; G06K17/00;
G06F1/16; G06F1/18; G06F3/08; G06K17/00; (IPC1-7):
G06F1/18; G06F1/16; G06F3/08; G06K17/00
- european:
Application number: JP20000116221 20000418
Priority number(s): JP20000116221 20000418

Report a data error here

Abstract of JP2001306182

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the complicatedness in transferring data.

SOLUTION: A plurality of memory cards MC1, MC2 are connected with a 2nd input/output terminal group 6. Under such connection state, an adaptor main body 1 is attached to a memory card fitting part B of an equipment A with which the memory card is connected, and a 1st input/output terminal 3 is connected with the equipment A. Thereafter, one or two terminals 6a, 6b which comprises the 2nd input/output terminal group 6 that is to be connected with the 1st input/output terminal 3 is selected by a connection switching part 7, thereby performs mutual transfer between the equipment A and the memory cards MC1, MC2.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-306182

(P2001-306182A)

(43) 公開日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データコード*(参考)
G 0 6 F	1/18	C 0 6 F 3/08	C 5 B 0 5 8
	1/16	C 0 6 K 17/00	C 5 B 0 6 5
	3/08		N
G 0 6 K	17/00	C 0 6 F 1/00	3 2 0 E
			3 1 2 W
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-116221(P2000-116221)

(22) 出願日 平成12年4月18日 (2000.4.18)

(71) 出願人 000003821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 兼城 哲也

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(73) 発明者 平岡 隆

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100086737

弁理士 岡田 和秀

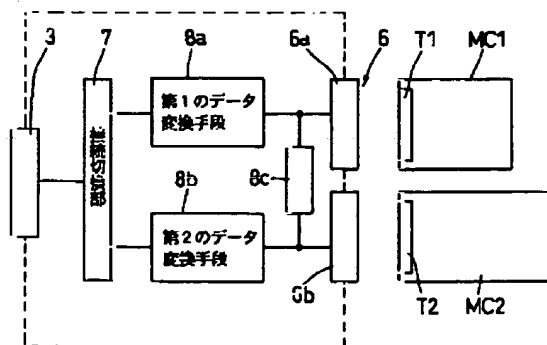
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メモリカードアダプタ

(57) 【要約】

【課題】 データ転送の煩雑さを解消する。

【解決手段】 第2の入出力端子群6に複数のメモリカードMC1、MC2を接続する。この状態で、メモリカード被接続機器Aのメモリカード取付部Bにアダプタ本体1を取り付け、第1の入出力端子3をメモリカード被接続機器Aに接続する。そして、第2の入出力端子群6を構成する端子6a、6bの一つないし複数の中から、第1の入出力端子3に接続するものを接続切換部7により選択したうえで、メモリカード被接続機器AとメモリカードMC1、MC2との間でデータの相互転送を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 メモリカード被接続機器のメモリカード取付部に対して取り付け可能な形状を有するアダプタ本体と、

複数のメモリカードが装着される装着部と、

前記アダプタ本体が前記メモリカード取付部に取り付けられた状態において、前記メモリカード被接続機器に電氣的に接続される第1の入出力端子と、

前記メモリカードが前記装着部に装着された状態において、メモリカードのそれぞれに対して個別に電氣的に接続される第2の入出力端子群と、

前記第1の入出力端子に対して、前記第2の入出力端子群を構成する端子の一つないし複数を接続する接続切換部と、

を有することを特徴とするメモリカードアダプタ。

【請求項2】 請求項1記載のメモリカードアダプタであって、

前記第1の入出力端子は、前記メモリカード被接続機器に対して、メモリカード被接続機器で実施されている機器側メモリカード接続規格に準拠した接続形態で電氣的に接続されるものであり、

前記装着部は、前記機器側メモリカード接続規格とは異なる他のメモリカード接続規格に準拠するメモリカードの複数の装着されるものであり、

前記第2の入出力端子群は、前記メモリカードが前記装着部に装着された状態において、メモリカードのそれぞれに対して、前記他のメモリカード接続規格に準拠した接続形態で電氣的に接続されるものであり、

かつ、前記第1の入出力端子を介して前記メモリカード被接続機器から取り込んだデータを、前記他のメモリカード接続規格に準拠したデータに変換して前記第2の入出力端子群に出力する機能、および／または前記第2の入出力端子群を介して前記メモリカードから取り込んだデータを、前記機器側メモリカード接続規格に準拠したデータに変換して前記第1の入出力端子に出力する機能を有するデータ変換手段を、

さらに有することを特徴とするメモリカードアダプタ。

【請求項3】 請求項2に記載のメモリカードアダプタであって、

前記第2の入出力端子群は、メモリカード接続規格が互いに異なる複数のメモリカードが電氣的に接続されるものであることを特徴とするメモリカードアダプタ。

【請求項4】 請求項3に記載のメモリカードアダプタであって、

前記第2の入出力端子群を構成する端子を介してメモリカードのひとつから取り込んだデータを、前記第2の入出力端子群の他の端子に接続された他のメモリカードが準拠しているメモリカード接続規格に対応したデータに変換して前記他の端子に出力するもう一つのデータ変換手段を有することを特徴とするメモリカードアダプタ。

【請求項5】 請求項2ないし4のいずれかに記載のメモリカードアダプタであって、

前記装着部は、前記アダプタ本体の一面上に設けられて、前記メモリカードを収納する凹部を備えており、かつ、前記凹部の深さを、前記メモリカードの厚みと同等もしくはそれ以上とすることを特徴とするメモリカードアダプタ。

【請求項6】 請求項1ないし5のいずれかに記載のメモリカードアダプタであって、

前記アダプタ本体が前記メモリカード被接続機器に取り付けられた状態で、前記メモリカード被接続機器から突出する突出部をさらに有し、この突出部に前記装着部を設けることを特徴とするメモリカードアダプタ。

【請求項7】 請求項6記載のメモリカードアダプタであって、

前記アダプタ本体に対して前記突出部を屈曲自在に連結する連結部をさらに有することを特徴とするメモリカードアダプタ。

【請求項8】 請求項1ないし7のいずれかに記載のメモリカードアダプタであって、

前記機器側メモリカード接続規格は、PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) に準拠したものである、ことを特徴とするメモリカードアダプタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メモリカード被接続機器と、このメモリカード被接続機器が対応していないメモリカードとの間でデータの相互転送を行うメモリカードアダプタに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、パーソナルコンピュータ等の情報処理機器においては、各種のメモリカード接続規格（例えば、PCMCIA）に準拠したメモリカードの取付部を設けることで、メモリカード取付部に装填したメモリカードと情報処理機器との間で各種データの相互転送を行うことが行われている。

【0003】メモリカードは、取り扱いが簡単なうえに記憶容量も比較的大きいために、携帯型の記録媒体として今後とも有望であり、そのために、各メーカーにおいてそれぞれメモリカードが開発され、その結果、現在においては複数種のメモリカードが流通してそれぞれ汎用されている。

【0004】複数種のメモリカードが流通して使用されている現状を踏まえて、従来から、情報処理装置に対して、機器側メモリカード接続規格に適應しない（したがってメモリカード取付部には装填できない）メモリカードとの間のデータ転送を可能にするメモリカードアダプタが考案されて用いられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】情報処理装置とメモリカードとの間で、単一のデータの相互転送を行う場合には特に問題とはならないが、データの種類が複数あり、しかも、データ毎に別々のメモリカードに転送したい場合には、メモリカード取付部に装填されたメモリカードを差し換える必要があり、その作業が非常に手間のかかるものであり、その改善が求められていた。

【0006】これに対して、従来から用いられているメモリカードアダプタは、ひとつのメモリカードアダプタに対して、一つのメモリカードしか装着することができなかった。そのため、たとえ、メモリカードアダプタを用いたとしても、データ毎に別々のメモリカードに転送したい場合には、メモリカード取付部に対してメモリカードアダプタを差し換える必要があり、上述したデータ転送の煩雑さは解消されなかった。

【0007】さらには、情報処理装置において、機器側メモリカード接続規格に適合するメモリカード以外に、データの相互転送を所望するメモリカードが複数種ある場合には、それぞれのメモリカードに対応したメモリカードアダプタを用意する必要があり、それらを揃えるには、購入コストがかさむうえに、使用後の収納場所の確保を含めて複数あるメモリカードアダプタの取り扱いが煩雑になるなどの問題があった。

【0008】したがって、本発明の主たる目的は、メモリカードに対するデータの相互転送の煩雑さを解消することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するためには、本発明は、メモリカード被接続機器のメモリカード取付部に対して取り付け可能な形状を有するアダプタ本体と、複数のメモリカードが装着される装着部と、前記アダプタ本体が前記メモリカード取付部に取り付けられた状態において、前記メモリカード被接続機器に電気的に接続される第1の入出力端子と、前記第1の入出力端子に電気的に接続されるとともに、前記メモリカードが前記装着部に装着された状態において、メモリカードのそれぞれに対して電気的に接続される第2の入出力端子群と、前記第1の入出力端子に対して、前記第2の入出力端子群を構成する端子の一つないし複数を経由してメモリカードアダプタを構成している。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、メモリカード被接続機器のメモリカード取付部に対して取り付け可能な形状を有するアダプタ本体と、複数のメモリカードが装着される装着部と、前記アダプタ本体が前記メモリカード取付部に取り付けられた状態において、前記メモリカード被接続機器に電気的に接続される第1の入出力端子と、前記第1の入出力端子に電気的に接続されるとともに、前記メモリカードが前記装着部

に装着された状態において、メモリカードのそれぞれに対して電気的に接続される第2の入出力端子群と、前記第1の入出力端子に対して、前記第2の入出力端子群を構成する端子の一つないし複数を経由してメモリカードアダプタを構成してあり、これにより次のような作用を有する。すなわち、メモリカードアダプタを介してメモリカード被接続機器に、複数のメモリカードを電気的に接続することができる。そのため、アダプタの差し換えを行うことなく、これら複数のメモリカードとメモリカード被接続機器との間でデータの相互転送を行うことができる。

【0011】本発明の請求項2に記載の発明は、請求項1に係るメモリカードアダプタであって、前記第1の入出力端子は、前記メモリカード被接続機器に対して、メモリカード被接続機器で実施されている機器側メモリカード接続規格に準拠した接続形態で電気的に接続されるものであり、前記装着部は、前記機器側メモリカード接続規格とは異なる他のメモリカード接続規格に準拠するメモリカードの複数のメモリカードが装着されるものであり、前記第2の入出力端子群は、前記メモリカードが前記装着部に装着された状態において、メモリカードのそれぞれに対して、前記他のメモリカード接続規格に準拠した接続形態で電気的に接続されるものであり、かつ、前記第1の入出力端子を介して前記メモリカード被接続機器から取り込んだデータを、前記他のメモリカード接続規格に準拠したデータに変換して前記第2の入出力端子群に出力する機能、および／または前記第2の入出力端子群を介して前記メモリカードから取り込んだデータを、前記機器側メモリカード接続規格に準拠したデータに変換して前記第1の入出力端子に出力する機能を有するデータ変換手段をさらに有することに特徴を有しており、これにより次のような作用を有する。すなわち、メモリカードアダプタを介してメモリカード被接続機器に、機器側メモリカード接続規格とは異なる他のメモリカード接続規格に準拠するメモリカードを接続して、これらのメモリカードとメモリカード被接続機器との間で、データの相互転送を行うことができる。つまり、本発明では、機器側メモリカード接続規格とは異なる他のメモリカード接続規格に準拠する複数のメモリカードとメモリカード被接続機器との間のデータの相互転送を、一つのメモリカードアダプタにより行うことができる。

【0012】本発明の請求項3に記載の発明は、請求項2に係るメモリカードアダプタであって、前記第2の入出力端子群は、メモリカード接続規格が互いに異なる複数のメモリカードが電気的に接続されるものであることに特徴を有しており、これにより次のような作用を有する。すなわち、機器側メモリカード接続規格とは異なるメモリカード接続規格に準拠し、かつお互い同士も準拠するメモリカード接続規格が異なる複数のメモリカードとメモリカード被接続機器との間のデータの相互転送

を、一つのメモ리카ードアダプタにより行うことができる。

【0013】本発明の請求項4に記載の発明は、請求項3に係るメモ리카ードアダプタであって、前記第2の入出力端子群のひとつの端子を介してメモ리카ードのひとつから取り込んだデータを、前記第2の入出力端子群の他の端子に接続された他のメモ리카ードが準拠しているメモ리카ード接続規格に対応したデータに変換して前記他の端子に出力するもう一つのデータ変換手段を有することに特徴を有しており、これにより次のような作用を有する。すなわち、メモ리카ード被接続機器を経ることなく、第2の入出力端子に接続され、かつメモ리카ード接続規格が互いに相違するメモ리카ードどうしの間で、データの相互転送ができるようになる。

【0014】本発明の請求項5に記載の発明は、請求項2ないし4のいずれかに係るメモ리카ードアダプタであって、前記装着部は、前記アダプタ本体の一面上に設けられて、前記メモ리카ードを収納する凹部を備えており、かつ、前記凹部の深さを、前記メモ리카ードの厚みと同等もしくはそれ以上としたことに特徴を有しており、これにより次のような作用を有する。すなわち、アダプタ本体に装着部を設けたので、メモ리카ードアダプタの形状を小型化することができる。ここで、前記凹部の深さを、前記メモ리카ードの厚みと同等もしくはそれ以上としているので、凹部に収納されたメモ리카ードはアダプタ本体の表面から突出することがない。そのため、凹部にメモ리카ードを収納した状態であっても、アダプタ本体をメモ리카ード被接続機器に装着することができる。

【0015】本発明の請求項6に記載の発明は、請求項1ないし5のいずれかに係るメモ리카ードアダプタであって、前記アダプタ本体が前記メモ리카ード被接続機器に取り付けられた状態で、前記メモ리카ード被接続機器から突出する突出部をさらに有し、この突出部に前記装着部を設けることに特徴を有しており、これにより次のような作用を有する。すなわち、メモ리카ード被接続機器にアダプタ本体を取り付けた状態において、突出部はメモ리카ード被接続機器から突出するので、この突出部を任意の大きさに形成することができる。そのため、この突出部に装着部を設ければ、任意の数のメモ리카ードを装着することが可能な装着部を形成することができる。

【0016】本発明の請求項7に記載の発明は、請求項6に係るメモ리카ードアダプタであって、前記アダプタ本体に対して前記突出部を屈曲自在に連結する連結部をさらに有することに特徴を有しており、これにより次のような作用を有する。すなわち、突出部はメモ리카ード被接続機器から突出するため、メモ리카ードアダプタの使用中はこの突出部が邪魔になることが考えられる。これに対して、本発明では、連結部を設けて突出部を屈曲

自在に支持しているので、屈曲部を連結部により邪魔にならない位置に屈曲させることができる。

【0017】なお、前記機器側メモ리카ード接続規格は、汎用されているPCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) に準拠したものとするのが好ましい。

【0018】以下、本発明の実施の形態を説明する。

【0019】図1は、本発明の一実施の形態のメモ리카ードアダプタの概観斜視図であり、図2は、その回路構成を示すブロック図である。

【0020】このメモ리카ードアダプタは、パーソナルコンピュータ、画像処理装置等の情報処理装置からなるメモ리카ード被接続機器Aに装填されるものである。本実施の形態で適応されるメモ리카ード被接続機器Aは、パーソナルコンピュータにおいて汎用されているメモ리카ードの接続規格（以下、汎用接続規格といい、ここでは、一例としてPCMCIA接続規格としているが、他のメモ리카ード接続規格でもかまわないのはいうまでもない）に準拠したメモ리카ードとの間でデータの相互転送が可能な機能を備えたものとしており、そのため、機器の側面等には汎用接続規格に準拠したメモ리카ードを着脱自在に装着して電氣的に接続するメモ리카ード取付部Bが備えられている。メモ리카ード取付部Bは、機器側面等に設けられた凹部状のスロットB1と、スロット奥部に設けられた接続端子B2とを備えている。

【0021】ただし、本発明は、このようなメモ리카ード被接続機器Aに適応されるメモ리카ードアダプタだけに実施できるものではなく、種々のメモ리카ードアダプタに実施できるのはいうまでもない。

【0022】このメモ리카ードアダプタは、アダプタ本体部1と、装着部2とを備えている。アダプタ本体部1は、メモ리카ード被接続機器Aが有するメモ리카ード取付部Bに挿入して取付可能なメモ리카ード（具体的にはPCMCIAカード）と同等の外形形状を有している。アダプタ本体部1の機器挿入方向先端側の端部には、第1の入出力端子3が設けられている。第1の入出力端子3は、アダプタ本体1がメモ리카ード取付部Bに装着された状態において、メモ리카ード取付部Bの接続端子B2に接触して電氣的に接続される端子配列（汎用接続規格[PCMCIA]に準拠した端子配列）を有している。

【0023】装着部2は、アダプタ本体部1に設けられている。装着部2は汎用接続規格に準拠したメモ리카ードとは異なる他のメモ리카ード接続規格に準拠し、かつ汎用接続規格のメモ리카ードより小型（平面形状が小さくかつ厚みも薄い）である第1、第2のメモ리카ードMC1、MC2を装着するものである。なお、本実施形態では、第1、第2のメモ리카ードMC1、MC2どうしも、互いに異なるメモ리카ード接続規格にそれぞれ準拠したものとなっている。

【0024】装着部2は、凹部5a、5bと、第2の入出力端子6a、6bとを備えている。凹部5a、5bは、対応するメモリカードMC1、MC2を収納可能な形状を有している。具体的には、メモリカードMC1、MC2と同様の平面形状と、メモリカードMC1、MC2の厚みと同等もしくはそれ以上の深さ寸法とを凹部5a、5bは有している。

【0025】第2の入出力端子6a、6bのうちの一方の端子6aは、凹部5a内に露出しており、第1のメモリカードMC1が凹部5aに装着された状態において、第1のメモリカードMC1の接続端子T1に接触して電氣的に接続される端子配列を有している。同様に、第2の入出力端子6a、6bのうちの他方の端子6bは、凹部5b内に露出しており、第2のメモリカードMC2が凹部5bに装着された状態において、第2のメモリカードMC2の接続端子T2に接触して電氣的に接続される端子配列を有している。これら第2の入出力端子6a、6bにより第2の入出力端子群6が構成されている。

【0026】次に、このメモリカードアダプタの回路構成を図2のブロック図を参照して説明する。このメモリカードアダプタは、さらに、接続切換部7と、第1のデータ変換手段8aと、第2のデータ変換手段8bと、第3のデータ変換手段8cとを備えている。接続切換部7は、機械スイッチや半導体スイッチから構成されるものであって、第1の入出力端子3に電氣的に接続する第2の入出力端子6a、6bを切り換える働きをしている。具体的には、第2の入出力端子6a、6bのいずれか一方、もしくは第2の入出力端子6a、6bの両方を第1の入出力端子3に切り換えて接続する働きをしている。

【0027】第1のデータ変換手段8aは接続切換部7と第1の入出力端子6aとの間に介装されている。第2のデータ変換手段8bは接続切換部7と第2の入出力端子6bとの間に介装されている。第3のデータ変換手段8cは、第2の入出力端子6aと、第2の入出力端子6bとの間に介装されている。これらのデータ変換手段8a、8b、8cは、次の変換機能を発揮している。

【0028】第1のデータ変換手段8aは、第1の入出力端子3からメモリカードアダプタに取り込まれたデータ（汎用接続規格データ）を、第1のメモリカードMC1が準拠しているメモリカード接続規格のデータに変換して第2の入出力端子6aに出力する機能と、第2の入出力端子6aからメモリカードアダプタに取り込まれたデータ（第1のメモリカードMC1が準拠しているメモリカード接続規格のデータ）を、汎用接続規格のデータに変換して第1の入出力端子3に出力する機能とを発揮している。

【0029】第2のデータ変換手段8bは、第1の入出力端子3からメモリカードアダプタに取り込まれたデータ（汎用接続規格データ）を、第2のメモリカードMC2が準拠しているメモリカード接続規格のデータに変換

して第2の入出力端子6bに出力する機能と、第2の入出力端子6bからメモリカードアダプタに取り込まれたデータ（第2のメモリカードMC2が準拠しているメモリカード接続規格のデータ）を、汎用接続規格のデータに変換して第1の入出力端子3に出力する機能とを発揮している。

【0030】第3のデータ変換手段8cは、第2の入出力端子6aからメモリカードアダプタに取り込まれたデータ（第1のメモリカードMC1が準拠しているメモリカード接続規格のデータ）を、第2のメモリカードMC2が準拠しているメモリカード接続規格のデータに変換して第2の入出力端子6bに出力する機能と、第2の入出力端子6bからメモリカードアダプタに取り込まれたデータ（第2のメモリカードMC2が準拠しているメモリカード接続規格のデータ）を、第1のメモリカードMC1が準拠しているメモリカード接続規格のデータに変換して第1の入出力端子6aに出力する機能とを発揮している。

【0031】次に、このメモリカードアダプタの動作を説明する。

【0032】まず、第1、第2のメモリカードMC1、MC2を凹部5a、5bそれぞれに収納して装着することで、第1、第2のメモリカードMC1、MC2の接続端子T1、T2を、第1、第2の入出力端子6a、6bに電氣的に接続する。

【0033】第1、第2のメモリカードMC1、MC2を装着したメモリカードアダプタを、メモリカード接続機器Aのメモリカード取付部BのスロットB1に挿入して、メモリカードアダプタの第1の入出力端子3をメモリカード被接続機器Aの接続端子B2に電氣的に接続する。

【0034】この状態で、メモリカード被接続機器Aからメモリカードアダプタに向けて汎用接続規格（PCMICA規格）に準拠したデータを出力する。このとき、出力するデータにメモリカードの選択情報を添付しておく。すると、メモリカード被接続機器Aからデータを供給された接続切換部7は、そのデータに添付された選択情報に基づいて、データの出力先を選択する。すなわち、接続切換部7は第2の入出力端子6aないし第2の入出力端子6b、もしくは両方の第2の入出力端子6a、6bをデータの出力先として選択する。

【0035】接続切換部7から出力されたデータは、第1のデータ変換手段8aおよび／または第2のデータ変換手段8bにより、メモリカードMC1、MC2がそれぞれ準拠しているメモリカード接続規格に適合するデータに変換されたのち、第2の入出力端子6a、6bから各対応するメモリカードMC1、MC2に供給され、ここで記憶される。

【0036】一方、メモリカード被接続機器Aからメモリカードアダプタに向けて、メモリカードMC1、MC

2からデータを取り込む要求を出力する。すると、メモリカード被接続機器Aからデータ取り込み要求を供給された接続切換部7は、その取り込み情報に基づいて、データ取り込み先を選択する。すなわち、接続切換部7は第2の入出力端子6 aないし第2の入出力端子6 b、もしくは両方の第2の入出力端子6 a、6 bをデータの取り込み先として選択する。

【0037】すると、データ取り込み先として指定されたメモリカードMC1、MC2に、接続切換部7、第2の入出力端子6 a、6 bを介してデータ取り込み要求が出力される。このデータ取り込み要求を受けたメモリカードMC1ないしメモリカードMC2、もしくは両メモリカードMC1、MC2は、要求されているデータを第2の入出力端子6 a、6 bを介して、第1、第2のデータ変換手段8 a、8 bに出力する。第1、第2のデータ変換手段8 a、8 bでは、入力されたデータを、汎用接続規格(PCMICA規格)に適合するデータに変換したのち、接続切換部7、第1の入出力端子3を介して、メモリカード被接続機器Aに出力する。

【0038】さらにまた、メモリカード被接続機器Aからメモリカードアダプタに向けてメモリカード間のデータ転送要求を出力する。ここでは、その一例として、第1のメモリカードMC1から第2のメモリカードMC2にデータを転送する場合を説明するが、第2のメモリカードMC2から第1のメモリカードMC1にデータを転送する場合も同様であるのはいうまでもない。

【0039】メモリカード間のデータ転送要求は、各メモリカードMC1、MC2とともに、第3のデータ変換手段8 cに供給される。そして、データ転送要求が供給された第1のメモリカードMC1は要求されたデータを第1の入出力端子6 aを介して第3のデータ変換手段8 cに出力する。第3のデータ変換手段8 cは、供給されたデータを、第2のメモリカードMC2が準拠しているメモリカード接続規格に適合するデータに変換したのち、第2の入出力端子6 bから第2のメモリカードMC2に出力してここで記憶する。

【0040】なお、以上説明したメモリカード間のデータ転送動作は、メモリカード被接続機器Aからのメモリカード間のデータ転送要求に基づいて実行されたとしたが、メモリカードアダプタに専用の電源を備えれば、メモリカード被接続機器Aと分離した状態でもメモリカード間のデータ転送動作を行うことができるようになる。

【0041】さらには、以上説明した実施形態のメモリカードアダプタでは、二つの第2の入出力端子6 a、6 bを備えて装着部2を構成したが、三つ以上の入出力端子を有して装着部を構成してもよいのはいうまでもない。

【0042】さらにまた、以上説明した実施形態のメモリカードアダプタでは、互いに異なるメモリカード接続規格にそれぞれ準拠する第1、第2のメモリカードMC

1、MC2と、汎用接続規格に準拠したメモリカード被接続機器Aとの間の相互のデータ転送を可能とするメモリカードアダプタであった。本発明は、この他、図3に示すように、同一のメモリカード接続規格に準拠する第3のメモリカードMC3、MC3と、汎用接続規格に準拠したメモリカード被接続機器Aとの間で相互のデータ転送を可能としてもよい。この場合、第1、第2の入出力端子6 a'、6 b'は同一構成となる。同様に、第1、第2のデータ変換手段8 a'、8 b'も同一構成となる。また、第3のデータ変換手段8 cは不必要となる。

【0043】さらにまた、本発明は、図4に示すように、汎用接続規格等に準拠したメモリカードMC4どうしの間でデータの転送を行う構成としてもよい。この場合、第1、第2の入出力端子6 a''、6 b''も、汎用接続規格に準拠した端子構成となる。また、第1、第2のデータ変換手段8 a、8 bは不必要となる。

【0044】さらにまた、図5に示すように、突出部10を設け、この突出部10に装着部2'を設けてもよい。すなわち、突出部10はアダプタ本体1がメモリカード被接続機器Aに取り付けられた状態で、メモリカード被接続機器Aから突出するものであり、この突出部10に装着部2'を設けている。このようにして設けた突出部10はメモリカード被接続機器Aから突出するので、突出部10を任意の大きさに形成することができる。そのため、突出部10に装着部2'を設けることで、任意の数のメモリカード(図では、三つのメモリカードMC5~MC7)を装着することができる。

【0045】なお、大きな装着部2を形成するために大型化した突出部10は、使用中に邪魔になることが考えられるが、その場合には、突出部10とアダプタ本体1との間に、両者を屈曲自在に連結する連結部11を設ければよい。連結部11により突出部10を、メモリカード被接続機器Aの面に沿って折り畳めるため、大型化した突出部10であっても、使用の邪魔になりにくくなる。

【0046】また、上述した実施形態の説明では、第1の入出力端子3と第2の入出力端子群6との間で、データの相互転送を行う構成としたが、任意の方向(第1の入出力端子3→第2の入出力端子群6、もしくは第2の入出力端子群6→第1の入出力端子3)にのみデータ転送ができる構成としてもよいのはいうまでもない。

【0047】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、アダプタの差し換えを行うことなく、複数のメモリカードとメモリカード被接続機器との間でデータの相互転送を行うことができ、データ転送の煩雑さが解消できる。

【0048】また、機器側メモリカード接続規格とは異なる他のメモリカード接続規格に準拠する複数のメモリカードとメモリカード被接続機器との間のデータの相互

転送を、一つのメモ리카ードアダプタにより行うことができ、その分でもデータ転送の煩雑さを解消できる。

【0049】また、機器側メモ리카ード接続規格とは異なるメモ리카ード接続規格に準拠し、かつお互い同士も準拠するメモ리카ード接続規格が異なる複数のメモ리카ードとメモ리카ード被接続機器との間のデータの相互転送も、一つのメモ리카ードアダプタにより行うことができ、その分でもデータ転送の煩雑さを解消できる。

【0050】また、メモ리카ード被接続機器を経ることなく、第2の入出力端子に接続され、かつメモ리카ード接続規格が互いに相違するメモ리카ードどうしの間で、データの相互転送ができるので、その分でもデータ転送の煩雑さを解消できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態のメモ리카ードアダプタの外観形状を示す斜視図である。

【図2】実施形態のメモ리카ードアダプタの回路構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1の変形例の回路構成を示すブロック図である。

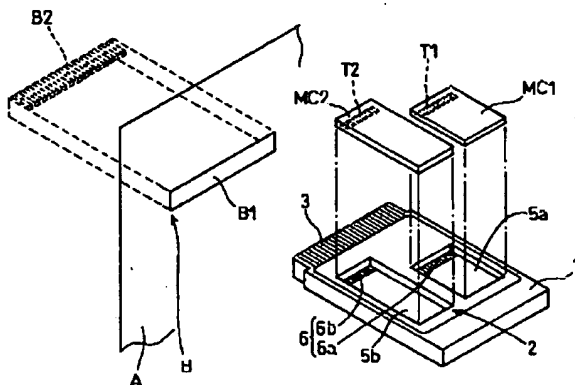
【図4】本発明の第2の変形例の回路構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の第3の変形例の外観形状を示す斜視図である。

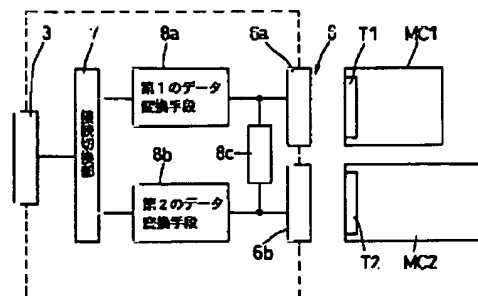
【符号の説明】

A	メモ리카ード被接続機器	B	メモ리카ード取付部
B1	スロット	B2	接続端子
T1	接続端子	T2	接続端子
MC1	第1のメモ리카ード	MC2	第2のメモ리카ード
1	アダプタ本体部	2	装着部
3	第1の入出力端子	5a、5b	凹部
6	第2の入出力端子群	6a、6b	第2の入出力端子
7	接続切換部	8a	第1のデータ変換手段
8b	第2のデータ変換手段	10	突出部
11	連結部		

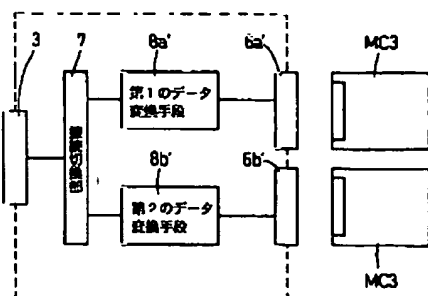
【図1】



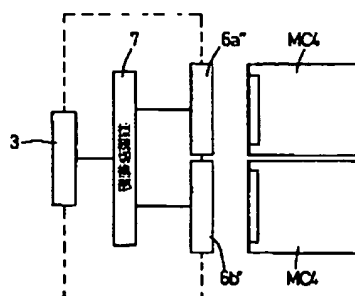
【図2】



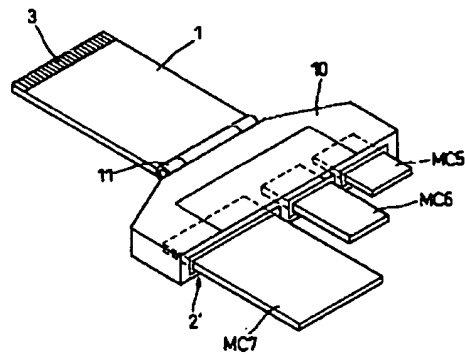
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 山本 克彦
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

Fターム(参考) 5B058 CA13 KA02 KA04 KA08 KA21
YA20
5B065 BA09 CA19 CA40